FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

229

N°.....

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

NÉVÉNA JÉSOVER, NÉE PAOUNOVITCH

Née à Belgrade (Serbie), le 1er Septembre 1898

LE GENOU PARALYTIQUE

SÉQUELLES

DE

la Poliomyélite antérieure aiguë

Président : M. NOBECOURT, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—

1930

229

THESE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 **THÈSE** N°.....

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

NÉVÉNA JÉSOVER, NÉE PAOUNOVITCH

Née à Belgrade (Serbie), le 1er Septembre 1898

LE GENOU PARALYTIQUE

SÉQUELLES

DE

la Poliomyélite antérieure aiguë

Président : M. NOBECOURT, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—

1930

LE DOYEN. . . . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	N...
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZAR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGES EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE. .	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN. . . .	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri).	Pathologie médicale.
BINET.	Physiologie.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BROCQ.	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ.	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER . .	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON.	Physique.
DONZELOT . . .	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie
GARNIER.	Pathologie expérimentale.
GASTINEL. . . .	Bactériologie.
GATELLIER . . .	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER.	Pathologie médicale.
HOVELACQUE. .	Anatomie.
HUTINEL.	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.

MM.	
LABBÉ (Henri). .	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.
LEMAITRE. . . .	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX.	Anatomie pathologique.
LEVEUF.	Pathologie chirurgic.
LÉVY-VALENSI. .	Neuro-psychiâtrie.
LIAN.	Pathologie médicale.
MERCIER (Fern.)	Pharmacologie.
MILLOT	Histologie.
MONDOR.	Pathologie chirurgic.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET. .	Pathologie chirurgic.
MOURE.	Pathologie chirurgic.
MULON.	Histologie
OBERLING. . . .	Anatomie pathologiq.
OLIVIER	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE . .	Médecine légale.
PORTES.	Obstétrique.
QUÉNU.	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur). . . .	Pathologie médicale.
VAUDESCAL. . .	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE.	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT.	Obstétrique
LEQUEUX	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERER. . . .	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL. . .	Clinique obstétrical
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale	METZGER	Clinique obstétrical
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	MOCQUOT. . . .	Clinique chirurgical
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgical
LE LORIER. . . .	Clinique obstétricale.	SCHWARTZ. . . .	Clinique chirurgical

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédiqu chez l'adulte pour les accidents du travai les mutilés de guerre et les infirmes adu tes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émis dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A M. VOJISLAV ZADJINA, MON BEAU-PÈRE
PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE BELGRADE
VICE-MAIRE DE BELGRADE

AU DOCTEUR CHARLES JÉSOVER, MON MARI
ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

A MA FILLE FRANÇOISE-HÉLÈNE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur NOBÉCOURT

Professeur de clinique des maladies infantiles
Médecin a l'hopital des EnfantsMalades
Membre de l'Académie de Médecine

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Hommage respectueux.

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR C. DUCROQUET

Chirurgien orthopédiste de l'hopital
N. de Rothschild

Au Docteur Robert DUCROQUET

Assistant d'orthopédie des hopitaux
Ancien chef de clinique adj. a la Faculté
de Médecine de Paris

A MES MAITRES

M. le Professeur WIDAL

M. le Professeur DELBET

M. le Docteur J. ARROU
Chirurgien des hopitaux

M. le Professeur LEMIERRE

M. le Professeur agrégé BRULÉ

M. le Professeur agrégé OKINCZYC

M. le Docteur CHIRIÉ
Accoucheur de l'Hotel-Dieu

Introduction

Nous présentons dans cette étude les vues des Docteurs Ducroquet père et fils sur les séquelles de poliomyélite antérieure aiguë ayant donné naissance au type clinique dénommé : genou paralytique.

Outre l'étude clinique de cette affection l'ouvrage présente un chapitre de thérapeutique : la méthode de redressement des genoux paralytiques déformés par manœuvres manuelles.

Cette thérapeutique a été instituée par les Docteurs Ducroquet père et fils et constitue leur méthode propre.

Avant-Propos

Nous remercions vivement M. le Docteur Robert Ducroquet, assistant d'orthopédie des hôpitaux, ancien chef de clinique adjoint à la Faculté de Médecine de Paris, qui nous a fourni les documents nécessaires à la constitution de cet ouvrage et sous la direction duquel nous avons constamment travaillé.

Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude.

Il nous est agréable d'avoir l'avantage de présenter dans cette étude les vues du vénéré et regretté maître C. Ducroquet.

Le Genou Paralytique

(Séquelles de la poliomyélite antérieure aiguë)

La poliomyélite antérieure aiguë ayant porté atteinte aux groupes musculaires qui commandent les mouvements de flexion et d'extension du genou, il s'ensuit un ensemble de troubles qui constitue le genou paralytique.

Mais il n'existe aucune systématisation des séquelles de la paralysie infantile.

Donc ce genou paralytique à l'état pur se voit rarement. Il s'accompagne, en règle générale, d'une atteinte plus ou moins importante des muscles du pied et de la hanche.

Ces groupes musculaires peuvent être touchés différemment.

Tous les degrés de paralysie peuvent être observés, depuis la parésie simple jusqu'à la paralysie concomitante et complète de deux groupes musculaires. Ce qu'on observe le plus souvent c'est la paralysie d'un groupe et la parésie du groupe antagoniste.

Examen du malade.

Certains malades atteints de genou paralytique marchent et peuvent même se déplacer sans canne. Il ne faudrait donc pas faire l'erreur de rejeter le diagnostic de paralysie du genou sous prétexte que le sujet se déplace par ses propres moyens. Un examen détaillé est toujours nécessaire. Cet examen comporte :

D'une part l'étude de la musculature du membre ; d'autre part l'étude de ses déformations.

L'articulation du genou présente à l'état normal des mouvements d'extension et de flexion. Les muscles qui commandent ces mouvements sont d'une part : le groupe extenseur constitué par le quadriceps, le groupe fléchisseur constitué par les muscles de la loge postérieure de la cuisse. Ces deux groupes musculaires ont leurs insertions inférieures au tibia. Leurs insertions supérieures se font sur le fémur pour la courte portion du biceps et les vastes ; sur les os du bassin pour le droit antérieur, demi tendineux, demi membraneux et la longue portion du biceps.

L'étude de la musculature consiste dans l'examen de la valeur fonctionnelle des muscles précités.

Examen du quadriceps.

Le sujet est assis sur une table la jambe pendante ; on lui commande d'étendre le genou pour relever la jambe à l'horizontale. On peut apprécier la

puissance du muscle, suivant que la jambe est amenée plus ou moins près du niveau de l'horizontale et au besoin en s'opposant au mouvement. Il faudra au cours de cet examen se méfier d'une supercherie, involontaire d'ailleurs, des malades atteints de paralysie du quadriceps. En effet ces malades ont tendance à fléchir la jambe d'abord et la laisser revenir en avant à la façon d'un pendule oscillant lorsque les muscles postérieurs existent ; en sorte que la jambe se relève plus ou moins vers l'horizontale sans l'intervention du quadriceps, rien que par le mouvement d'oscillation imprimé à la jambe.

Une main placée en arrière de la jambe malade tombante, au repos, s'oppose au mouvement de flexion et évite cette cause d'erreur (Déjerine). En outre, il est bon de placer l'autre main sur la face antérieure de la cuisse, celle-ci perçoit le durcissement des fibres musculaires.

Examen des fléchisseurs.

Pour examiner les muscles fléchisseurs le malade est dans la même position, la jambe pendante. Une main saisit l'extrémité inférieure de la jambe, tandis que l'autre explore le creux poplité. On commande au malade de fléchir la jambe ; au moment de l'effort de flexion la main du creux poplité perçoit la contraction des cordes musculaires.

S'il s'agit d'une paralysie importante on place le sujet à plat ventre sur la table, la jambe étant

maintenue à angle droit ; dans cette position la flexion n'exige qu'une force infime. On peut même distinguer parmi ces muscles : le droit interne palpable au niveau du pubis ; le demi-membraneux au niveau du genou, très saillant au creux poplité et débordant le demi-tendineux.

L'étude de la musculature faite il s'agit d'étudier les déformations du genou paralytique. En effet celui-ci se présente sous un aspect variable. Cet aspect est fonction de la reprise plus ou moins rapide de la marche. D'autre part, dans certains cas, cette reprise de la marche étant tardive et l'enfant ayant gardé pendant longtemps la position assise ou une autre position, des rétractions musculo-tendineuses se sont produites. On comprend donc que plusieurs types de déformation puissent se rencontrer. On peut les ramener schématiquement à trois :

1) le genu recurvatum,

2) le genou en flexion simple,

3) le genou en flexion compliqué de genu valgum.

Le genu recurvatum s'observe surtout chez les jeunes enfants. Il est provoqué par deux causes différentes :

1) La reprise rapide de la marche.

2) L'obligation d'assurer l'équilibre du genou, lorsque la paralysie partielle ou totale de ses mus-

cles moteurs se complique de paralysie du triceps sural.

Dans ces conditions l'enfant pour se maintenir en équilibre contracte énergiquement les muscles extenseurs de la cuisse, le grand fessier et les muscles postérieurs de la cuisse. La contraction de ces muscles amène le genou en arrière et distend la partie postérieure de la capsule articulaire ; suivant ce mécanisme dans certains cas, la déformation peut devenir très importante.

Le genou en flexion s'observe à tout âge. Il est dû aux rétractions des muscles de la loge postérieure de la cuisse et de la partie postérieure de la capsule articulaire. Cette position peut être consécutive soit à une paralysie isolée du quadriceps, soit à une position assise ou en décubitus trop longtemps maintenue avec genou fléchi.

Le genou paralytique complexe : flexion et genu valgum associés se voient chez les sujets atteints de paralysie des muscles moteurs du genou et du pied avec déformation en pied bot varus équin.

Quand le sujet commence à marcher le bord externe du pied porte sur le sol ; cette pression sur une zone d'appui restreinte est douloureuse ; pour l'éviter le malade fléchit le genou ce qui permet la rotation en dehors de la jambe sur la cuisse et la déviation en genu valgum. Grâce à ce mouvement toute la sole plantaire devient portante. A la longue

cette mauvaise position se fixe. D'après Duchenne c'est la paralysie des muscles de la patte d'oie qui occasionne le genu valgum.

Ducroquet a examiné bon nombre de malades ayant ces muscles paralysés, avec conservation du biceps, et qui ne présentaient pas de genu valgum, mais une simple rotation en dehors du pied.

Conditions d'équilibre et genou paralytique

Nous avons dit précédemment que malgré les troubles moteurs consécutifs à l'atteinte paralytique des muscles et les déformations du genou, la marche était possible.

Etudions actuellement les conditions de l'équilibre dans le genou paralytique. Ceci nous enseignera comment la marche est possible et du même coup nous expliquera les modalités de marche dans les trois types de genou paralytique.

Normalement, le genou en rectitude est assimilable à un « système recurvatum ». C'est que le membre inférieur peut être considéré comme un système à deux segments articulés au genou et formant un angle obtus de 185° ouvert en arrière. En effet, le col fémoral étant normalement en antéversion, la tête se trouve en avant du corps du fémur et, d'autre part, l'axe du genou se trouve répondre à un niveau correspondant au quart postérieur des condyles fémoraux ; le fémur peut être assimilé à une tige AO, articulé avec OC, représentant le ti-

bia. La pression à l'extrémité supérieure d'un tel système a un seul effet : augmenter l'angle obtus AOC ouvert en arrière et tendre à le fermer en avant.

Ceci nous explique pourquoi nous pouvons, sans le secours de nos muscles, du quadriceps en particulier, tenir en équilibre sur un pied, à condition que le genou soit étendu. Cette pression exercée à l'extrémité supérieure du système recurvatum pourrait augmenter dans de fortes proportions l'angle obtus AOC, si la partie postérieure de la capsule et les muscles postérieurs de la cuisse ne s'opposaient à ce mouvement.

Dans la marche normale après le passage à la verticale, le sujet est en appui sur la pointe du pied ; le segment inférieur OC s'allonge, il est actuellement formé par le pied et la jambe rendus solidaires par la contraction du triceps. A ce moment, le recurvatum théorique est augmenté et l'angle AOC est de 205° par exemple.

Le genu recurvatum n'est que l'exagération de cet état normal. Les conditions d'équilibre sont réalisées et elles sont plus satisfaisantes encore si le sujet appuie sur la pointe du pied.

Les conditions de l'équilibre dans le cas du genou en flexion sont tout à fait différentes. Le genou étant fléchi, le membre ne peut servir d'appui, l'angle AOC étant très diminué. Le sujet, en essayant de détacher du sol le pied sain, tomberait à la renverse. Pour assurer son équilibre sur le mem-

bre paralysé, le malade a deux moyens à sa disposition : l'ensellure du bassin ou la flexion du tronc en avant.

Aussi bien dans un procédé que dans l'autre, le malade, par la contraction de certains muscles (grand fessier et sacro-lombaires), rend solidaires la cuisse et le tronc. Le bloc cuisse et tronc repose par son extrémité inférieure sur les plateaux tibiaux : c'est sa base de sustentation. Si le tronc était vertical, tout le système tomberait à la renverse, le centre de gravité passant en arrière des plateaux tibiaux. Mais s'il y a ensellure ou inclinaison du tronc en avant, le centre de gravité passant en avant de la base de sustentation, l'extension du genou est assurée. Un frein à la chute en avant — possible — de notre système d'équilibre est formé par la partie postérieure de la capsule articulaire rétracté au niveau du creux poplité.

L'appui sur le pied malade se fait dans les mêmes conditions, le malade prend soin de pencher le corps en avant.

D'après ce que nous venons de dire, il est aisément compréhensible que le malade, dans la station debout, garde la même inclinaison.

Nous devons ajouter que, par suite de la mise à contribution constante du grand fessier, celui-ci prend un développement excessif.

A chaque type de genou paralytique décrit correspond une marche adéquate.

Nous comprendrons les conditions de marche dans les différents types pathologiques décrits après une étude de la marche normale.

La marche normale (C. Ducroquet)

Considérons une jambe, la droite par exemple : elle passe d'une phase d'appui à une phase oscillante, pour retomber dans la phase d'appui.

La phase d'appui comprend trois périodes :

a) Le premier double appui ;
b) L'appui unilatéral ;
c) Le deuxième double appui.

Dans le premier double appui, au moment où la jambe avant commence à prendre contact avec le sol, les membres inférieurs, genoux tendus, sont écartés à la façon des branches d'un compas, puis les deux genoux fléchissent progressivement jusqu'au moment où le membre arrière se détache du sol. Le sujet se trouve alors en appui unilatéral. Dans la période d'appui unilatéral, on appelle jambe portante celle qui sert d'appui au corps, jambe oscillante celle qui passe d'arrière en avant. Il arrive un moment où la jambe portante passe par la verticale ; la jambe oscillante la croisant pour devenir antérieure de postérieure qu'elle était. Ce moment, désigné du nom de moment de la verticale, sert à diviser en deux phases la période d'appui unilatéral. La phase d'appui unilatéral comprend donc

deux temps : Avant le moment de la verticale, le membre se redresse par extension du genou ; après ce moment, il incline en avant en même temps que le talon se détache du sol. Dans le deuxième double appui, la jambe oscillante, au terme de sa course prend à nouveau contact avec le sol ; une nouvelle période de double appui commence.

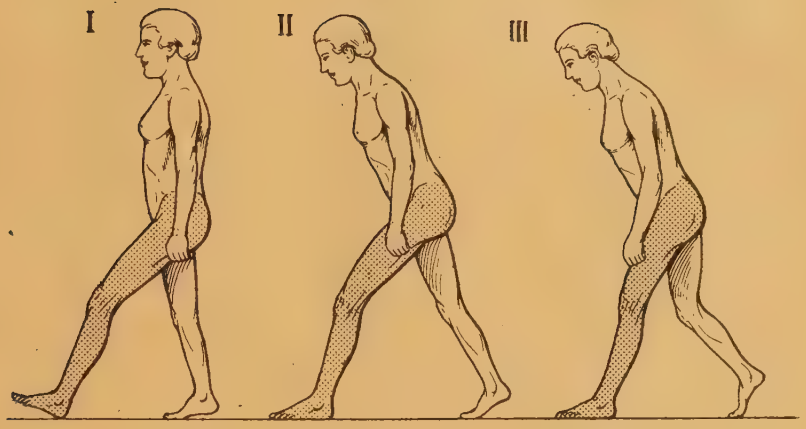
Au début de cette période, les genoux sont droits, puis ils fléchissent progressivement. Pour ce qui est du membre arrière, la tibio-tarsienne s'ouvre, le pied se détache du sol et le membre passe à son tour d'arrière en avant. Dans la phase oscillante, le genou augmente la flexion jusqu'au passage de la verticale pour s'étendre ensuite.

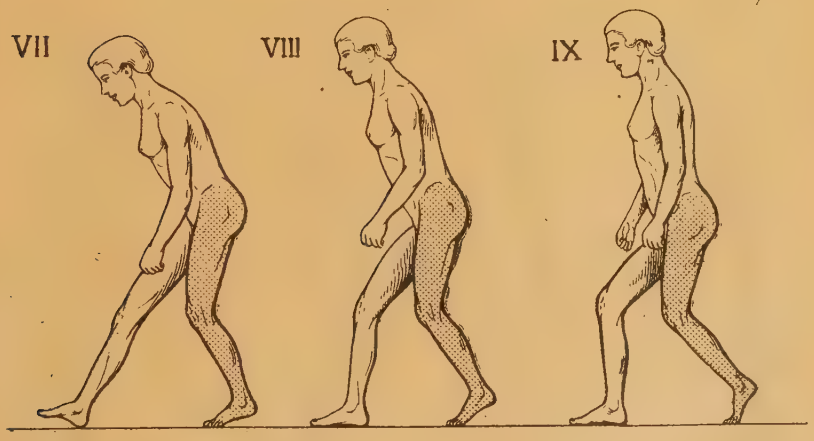
Marche avec genu recurvatum

Pendant la période d'appui sur le membre, le genu recurvatum accroît la stabilité du genou. Au début du premier double appui, la déformation peu marquée s'accentue au fur et à mesure que l'appui se complète est au maximum en appui unilatéral et diminue au moment du deuxième double appui. Dans les cas graves, cette déformation est très accentuée et disgracieuse.

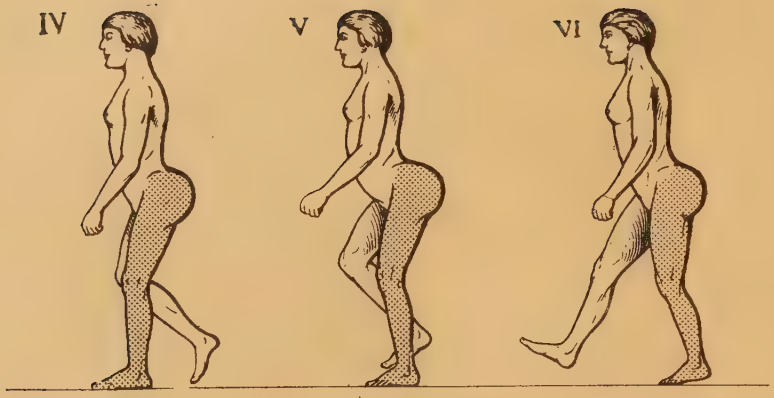
Marche avec genou en flexion

Nous avons vu, en étudiant les conditions d'équilibre dans le genou en flexion, que le sujet atteint

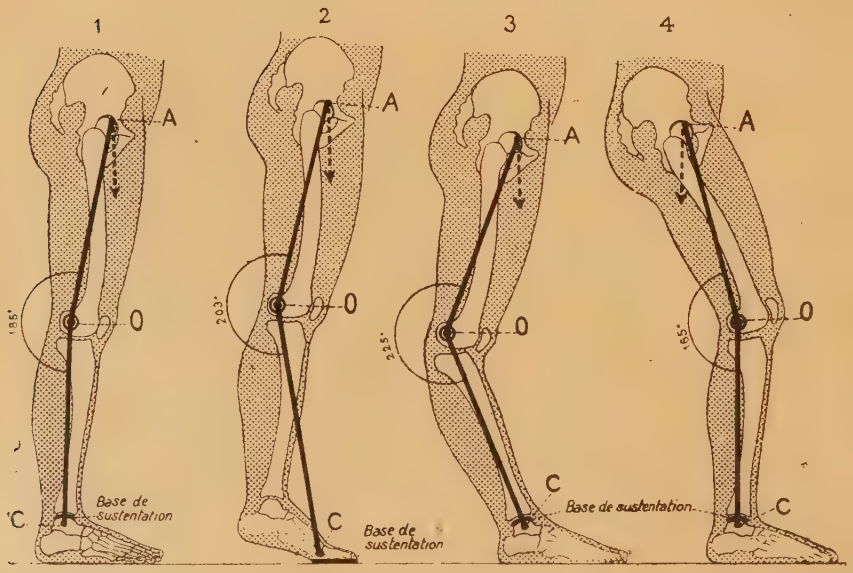




La marche avec salutation



La marche avec ensellure



Le genu recurvatum

de cette déformation, pour assurer son équilibre, doit incliner le bassin en avant. Il peut obtenir ce résultat par deux procédés différents : soit par l'ensellure lombo-sacrée, soit par la flexion du tronc en avant.

Le mécanisme de la marche, dans ce cas, est le suivant : L'ensellure, de même que l'inclinaison du tronc, ont pour effet de contracter les muscles de la loge postérieure de la cuisse. Cette contraction est au maximum dans la période d'appui unilatéral, et par là de fixer très solidement le genou. Si, par la flexion du genou, ces muscles sont relâchés, la bascule du bassin en avant les remet en tension. L'extension du genou est produite, par ailleurs, par le fait que ces muscles ayant leur point fixe à l'ischion attirent, en se contractant, le genou à l'arrière et en produisent l'extension. Ce mécanisme nous explique, d'autre part, comment un sujet atteint de paralysie bilatérale du quadriceps peut se relever : il fixe ses pieds avec les mains et obtient l'extension du genou par une vigoureuse contraction des muscles de la loge postérieure de la cuisse et du grand fessier. Ce dernier seul peut suffire si les muscles de la loge postérieure de la cuisse sont paralysés. Le malade atteint de paralysie bilatérale du quadriceps utilise — à chaque période d'appui — l'un des deux mécanismes : ensellure ou inclinaison du tronc en avant.

La marche avec ensellure est caractérisée par ce fait qu'au moment de l'appui sur le membre mala-

de, l'ensellure prend des proportions de plus en plus fortes, atteint le maximum au moment du deuxième double appui et disparaît complètement pendant la période d'appui unilatéral sur le membre sain. Il en résulte des alternatives de redressement et de saillie des fesses (C. Ducroquet).

La marche avec salutation de C. Ducroquet est caractérisée par l'inclinaison progressive du tronc en avant, mouvement qui ressemble à une salutation. En appui sur le membre malade, le tronc s'incline progressivement et se redresse ensuite durant l'appui sur le membre sain. Mais ce mouvement de salutation, s'il est important, ne disparaît pas complètement.

Si la paralysie est bilatérale, l'inclinaison du tronc en avant ne disparaît à aucun moment de la marche.

Dans les cas avec flexion légère du genou, la simple ensellure du bassin suffit pour assurer l'équilibre.

En cas de lésion bilatérale, la montée d'un escalier est possible : le corps augmente son inclinaison en avant et par ce mécanisme les muscles postérieurs de la cuisse se contractent énergiquement : c'est la marche avec salutation profonde.

La descente d'un escalier, dans ce cas de lésion bilatérale, est impossible, si le malade aborde l'escalier de face. Ce mouvement de salutation profonde sur le plan fortement incliné de l'escalier entraînerait la chute du corps ; pour obvier à cet inconvé-

nient, le malade use d'un subterfuge : il aborde l'escalier de côté.

Marche avec genou complexe

Les caractéristiques de cette démarche sont : au début de l'appui du pied bot, varus équin, le bord externe seul porte sur le sol ; à mesure que le sujet avance, la plante du pied vient prendre contact avec le sol, le genou augmente sa déformation en valgum et le corps du malade incline de ce côté.

Paralysie isolée du quadriceps et marche pathologique

La paralysie du quadriceps seul occasionne des troubles peu importants. Il n'en existe pas moins un changement caractéristique dans les mouvements du membre.

Pendant les différentes phases de la marche normale, le quadriceps à un rôle de premier plan : durant le premier double appui, le genou s'infléchit de façon progressive et c'est grâce à la contraction du quadriceps que l'appui reste possible sur le membre ainsi fléchi. Dans le premier temps de l'appui unilatéral, bien que supportant tout le poids du corps, il redresse le genou : à ce moment précis, il fournit son maximum d'effort. Dans le second temps de l'appui unilatéral, alors que le membre, genou tendu, penche en avant, le quadriceps four-

nit un effort de peu d'importance ; l'extension du genou ne nécessite plus aucun effort. En effet, le talon est soulevé de terre et le triceps sural, par sa contraction, rend solidaires pied et jambe ; le membre inférieur peut être considéré comme un système recurvatum dont les deux segments AO et OC forment en avant un angle ouvert que tend à fermer le poids du corps, qui appuie à l'extrémité supérieure du segment fémoral.

Dans le deuxième double appui, le muscle se contracte à nouveau ; le genou fléchissant, le membre arrière sert de colonne de soutien. En période oscillante, le muscle agit pendant un temps très court, un peu après le passage de la verticale, il augmente la vitesse de la jambe qui complète son extension. L'examen de films cinématographiques le prouve de façon indiscutable.

Voyons maintenant les modifications des mouvements lorsque le quadriceps est paralysé : Dans le premier double appui, dans l'appui unilatéral et au début du deuxième double appui, le membre malade reste constamment tendu ; grâce à ce subterfuge, le quadriceps défficient ou absent n'a pas à intervenir. De ce fait, le pas est plus court.

Dans la partie terminale du deuxième double appui, le genou fléchit et le sujet vient s'effondrer sur le membre malade.

Dans la première partie de la période oscillante, la cuisse et le genou fléchissent, la jambe par son propre poid, oscillant à la façon d'un pendule,

dépasse la verticale et vient se mettre dans la direction de la cuisse. La flexion de la hanche transmet son impulsion à la jambe.

Même à l'état normal, la flexion de la hanche joue un rôle important au moment de l'extension du genou.

Thérapeutique du Genou Paralytique

(Ducroquet père et fils)

Le genou et le pied peuvent être déformés, nécessitant une intervention. Voyons d'abord en quoi consiste l'intervention sur le genou et ce qu'il est possible de tenter lorsque l'on a affaire à un genou :

a) en flexion directe ;
b) en flexion complexe ;
c) en genu recurvatum.

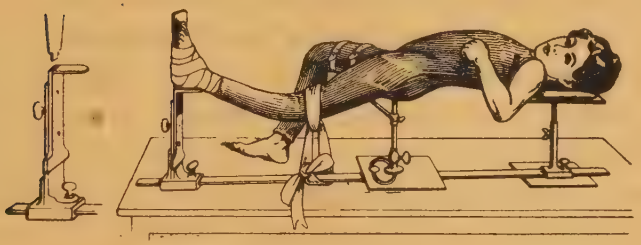
Thérapeutique du genou en flexion directe

Putti a insisté, à juste titre, sur l'utilité du genu récurvatum ; nous venons d'en montrer les avantages. L'équilibre est meilleur, plus de mouvement de salutation, plus d'ensellure. La réduction d'un genou fléchi et sa mise en position de genu recurvatum détermine une grosse amélioration de la marche.

Ducroquet père et fils n'ont jamais recours à l'ostéotomie, mais à une méthode simple, non sanglante, de redressement manuel.

La méthode de redressement manuel de Ducroquet père et fils est la suivante :

Le malade est endormi et le genou amené au bord de la table ; l'opérateur appuie d'une main sur la rotule, de l'autre bras, chargeant sur son avant-bras le membre à redresser, il cherche à le porter en avant. Les muscles et la partie postérieure de la capsule se laissent distendre progressivement, et l'on arrive, par une série de tractions, à amener le membre en recurvatum.



La table orthopédique de Ducroquet

Cette hypercorrection doit être poussée très loin. La jambe arrive à faire avec l'horizontale un angle de 45°. Si le membre était fixé en ce degré de re-

dressement, cela occasionnerait des douleurs intolérables. L'appareil plâtré doit maintenir une position de redressement de moitié inférieure au redressement obtenu. La fixation du résultat est chose importante. Le bassin et le membre malade sont recouverts d'un jersey et le sujet est transporté sur la table orthopédique de Ducroquet. Le pied repose sur un système qui permet d'englober le pied pendant la fixation du membre ; on peut ensuite l'enlever sans avoir à toucher à l'appareil plâtré. Une bande de toile, qui passe au-devant de la rotule, est nouée sous le genou et ses deux chefs libres sont fixés par un nœud sur une tige transversale qui coulisse sur l'un des leviers de la table orthopédique ou sur ces leviers ; grâce à cette traction, le genou peut être maintenu en recurvatum pendant l'application du plâtre ; une légère couche d'ouate recouvre tout le membre, mais on a soin de placer au niveau du genou et du talon une épaisseur d'ouate plus importante. Une bande de crêpe Velpeau, enroulée autour du membre, égalise les couches d'ouate et fixe le pied à la palette-pédale du pelvi-support. Un second jersey recouvre le tout et l'on exécute l'appareil plâtré à l'aide de bandes plâtrées.

Lorsque le plâtre est terminé, on enlève la palette-pédale et l'enfant peut être enlevé de la table orthopédique.

On pratique une fenêtre amovible au niveau du talon qui doit être surveillé pendant une huitaine de jours.

L'appareil plâtré est laissé en place pendant environ six semaines, il est ensuite coupé en bivalve, ce qui permet de le remettre la nuit pendant les premiers temps qui suivent l'opération. Ducroquet père et fils le remplacent souvent par une gouttière en celluloïd. Il faut savoir, en effet, que la déformation tend à se reproduire, surtout si les muscles postérieurs de la cuisse ne sont pas paralysés. Parfois aussi Ducroquet père et fils font porter, pendant le jour, durant un ou deux mois, un appareil à verrou, à blocage facultatif qui donne au malade toute sécurité pendant la marche fixant le genou en position de redressement.

Si on trouve que le recurvatum est trop prononcé, on peut le diminuer à volonté ; il suffit de supprimer la gouttière nocturne et de diminuer l'angle que fixe l'appareil de marche. C'est là, grâce à la méthode de Ducroquet père et fils un avantage très important.

Thérapeutique du genou en flexion complexe

Si l'enfant est jeune ou si le genu-valgum est peu prononcé et la paralysie du genou complète, on peut recourir au redressement manuel. Si le malade est près de l'âge adulte et de genu-valgum très prononcé on pratiquera l'ostéotomie.

Thérapeutique des déformations en genu recurvatum

Dans le jeune âge on a souvent raison de ces déformations. Il suffit de faire porter au petit malade un appareil composé de deux attelles latérales articulées au genou. Cette articulation est à butée en avant, elle met le membre dans l'impossibilité de se déformer. La nuit une gouttière qui maintient le membre en flexion permet d'obtenir un résultat plus rapide. Au moment de l'adolescence et de l'âge adulte l'appareil à butée est indispensable, mais la déformation est définitive.

Ces cas sont assez rares.

Thérapeudique préventive.

Il serait facile d'éviter les déformations du genou en flexion dans la paralysie infantile, si, dès la période aiguë, on plaçait le membre en bonne position, c'est-à-dire en recurvatum.

Pour ce faire, on place le membre en extension, le pied étant surélevé et par le moyen d'un coussin rempli de sable placé sur la face antérieure du genou, on arrive à fixer celui-ci en recurvatum.

Observations

OBSERVATION I

Malade J..., âgé de 17 ans.

Le malade a présenté, étant enfant, la rougeole et la scarlatine. On ne relève rien d'autre à signaler dans ses antécédents.

Il marche vers l'âge de 12 mois.

Il est atteint de poliomyélite antérieure aiguë en août 1908, à l'âge de 6 ans.

Il y a, à ce moment, atteinte des deux membres inférieurs, mais le membre droit revient rapidement à l'état normal.

Le membre gauche reste paralysé.

Le malade nous est présenté pour la première fois le 20 janvier 1923.

A l'examen, on constate, au point de vue de l'état des muscles, la paralysie totale des muscles du pied.

Au genou, le quadriceps seul est paralysé, les muscles de la patte d'oie et le biceps ayant conservé leur force musculaire.

Au niveau de la hanche : le couturier, le moyen et le grand fessier sont bons ; le psoas, le tenseur du fascia lata et les adducteurs sont paralysés.

Ce membre présente une attitude vicieuse.

En effet, le pied est en varus équin avec rétraction du triceps sural ; le genou est en flexion à 20° ; on ne constate pas d'attitude vicieuse latérale du genou.

Au niveau de la hanche il n'existe aucune déformation.

Avec ce membre — dont nous venons d'étudier les muscles paralysés et les déformations — le malade ne peut marcher que très difficilement : en effet, la marche n'est possible que si le malade appuie sur la face antérieure de sa cuisse la main gauche. Aussi cette marche très difficile est fatiguante et le malade est obligé de porter un appareil.

En résumé, il s'agit d'un malade atteint de paralysie totale des muscles du pied avec attitude en varus équin, de paralysie du genou avec attitude en flexion, et de paralysie de la hanche sans attitude vicieuse et qui marche très difficilement.

On lui conseille le redressement du genou et on le pratique le 22 janvier 1923, suivant le procédé Ducroquet.

On place un appareil plâtré pendant six semaines pour maintenir le recurvatum et on fait garder ensuite un appareil en celluloïd pendant la nuit seulement pour contrecarrer l'action des muscles fléchisseurs du genou qui tendent à reproduire la flexion.

La marche a été reprise deux mois après l'intervention et trois mois après l'intervention la marche est parfaitement possible sans appareil.

Le malade est actuellement représentant de commerce à Paris et marche toute la journée.

OBSERVATION II

Malade H..., âgé de 4 ans.

On ne signale rien de particulier dans les antécédents de l'enfant ; marche vers un an. La poliomyélite a débuté à l'âge de 3 ans, en 1916, au mois d'août.

Cette phase aiguë a duré un mois et les deux membres inférieurs et l'épaule gauche en sont atteints. Le membre infé-

rieur gauche et l'épaule reviennent progressivement. L'atteinte du membre inférieur droit persiste.

Le malade examiné pour la première fois en 1917, on constate :

Au niveau du pied la paralysie des muscles suivants : extenseur commun, jambier antérieur, pédieux, jambier postérieur, long péronier, court péronier, court fléchisseur du gros orteil ; l'extenseur propre conserve sa valeur fonctionnelle, le triceps sural un dixième seulement.

Les muscles du genou sont tous paralysés.

Les muscles de la hanche : le couturier, le tenseur du fascia lata, les adducteurs sont paralysés ; le moyen fessier conserve un quart de sa valeur fonctionnelle, le grand fessier la moitié.

Le pied est en valgus.

L'opération a été conseillée à l'âge de 4 ans, date du premier examen. Elle n'a pas été acceptée. La malade marche jusqu'à l'âge de 16 ans avec un appareil à verrou.

Elle a été opérée à cet âge le 15 février 1926.

On a pratiqué dans un premier temps l'arthrodèse médio-tarsienne et sous-astragalienne.

Dans un second temps on place le genou en recurvatum par manœuvres manuelles, suivant le procédé Ducroquet.

La marche fut reprise au troisième mois, après consolidation du pied arthrodésé.

Elle se fit au début sans appareil, mais avec une canne.

La malade a été revue ces temps derniers ; elle marche sans canne, les pieds en très bonne position, porte des chaussures basses et danse même paraît-il.

OBSERVATION III

Malade F..., 18 ans.

On ne signale rien de particulier dans les antécédents du malade ; il marche vers 1 an.

La phase aiguë de la maladie a débuté à l'âge de 9 ans en 1917, au mois de septembre.

Il y a eu atteinte du membre inférieur droit. Le malade marche ensuite avec un appareil.

Le malade vient consulter le 20 avril 1924.

A l'examen, on constate que les muscles du pied, à l'exclusion des jambier antérieur et postérieur, conservent leur valeur fonctionnelle.

Les muscles du genou sont tous paralysés, le quadriceps conservant à peine quelques fibres musculaires intactes (mais qui ne permettent pas le mouvement d'extension de la jambe sur la cuisse).

Au niveau de la hanche le tenseur du fascia lata, le moyen fessier et les adducteurs sont paralysés ; le grand fessier est perceptible et le couturier conserve la moitié de sa valeur fonctionnelle.

Le pied est déformé en valgus.

Le genou est en flexion à 25°.

La marche est impossible, même si le malade appuie la main sur la face antérieure de la cuisse.

On a d'abord fait, en août 1924, l'arthrodèse médio-tarsienne et sous-astragalienne pour le pied en valgus. Un mois après, on a redressé le genou gauche, suivant le procédé de Ducroquet.

Deux mois après la seconde intervention, le malade marche avec deux cannes, ensuite avec une seule et au bout de six mois peut marcher longtemps sans canne.

Le malade a été revu récemment : la marche est satisfaisante sans appareil, ni canne.

En outre, on a constaté que le quadriceps a repris une grosse part de sa valeur fonctionnelle, on peut l'évaluer à la moitié de celle du quadriceps gauche.

Il en est de même pour le grand fessier.

OBSERVATION IV

Malade D..., âgé de 9 ans.

On ne signale rien de particulier dans les antécédents de l'enfant ; il marche à 1 an.

Le début de la phase aiguë a lieu à l'âge de 6 ans ; il y a atteinte du membre inférieur gauche.

Le malade vient consulter le 4 octobre 1922.

A l'examen, on constate au niveau du pied la paralysie des muscles suivants : extenseur commun, extenseur propre, jambier antérieur, pédieux, jambier postérieur, long péronier, court péronier ; le triceps sural et le court fléchisseur du gros orteil conservent un dixième de leur valeur fonctionnelle.

Les muscles du genou : quadriceps, de la patte d'oie et biceps sont tous paralysés.

Au niveau de la hanche : le tenseur du fascia lata, le moyen fessier et le grand fessier sont paralysés ; le couturier et les adducteurs sont perceptibles et le psoas conserve la moitié de sa valeur.

Le pied est déformé en équin, le genou fléchi à 25°, la hanche également fléchie à 15°.

Il y a un raccourcissement du membre de 7 cm. L'enfant marche sans appareil, en appuyant la main sur le genou gauche ; avec appareil le membre passe peu la verticale et au moment de l'appui il y a une forte rétropulsion du tronc.

Le redressement a été pratiqué en 1923.

On fait la section du tendon d'Achille et en même temps la mise en recurvatum du genou selon le procédé décrit.

La marche devient rapidement possible sans appareil, ni canne, mais il persiste une forte bascule de l'épaule, au moment de l'appui ; cette bascule est due à la paralysie du moyen fessier. On peut corriger cette bascule si on donne à la malade une canne du côté droit ; alors elle disparaît complètement.

OBSERVATION V

Malade E..., âgé de 5 ans.

On ne signale rien de particulier dans les antécédents de l'enfant.

La paralysie infantile débute à l'âge de neuf mois en août 1920.

Il y a eu atteinte des deux membres inférieurs. L'enfant n'a jamais marché qu'en sautant à cloche-pied, grâce au membre inférieur droit qui revient assez rapidement. Au moment du premier examen on constate au niveau du pied la paralysie des muscles suivants : extenseur commun, extenseur propre, jambier antérieur, jambier postérieur, long péronier, court péronier et court fléchisseur du gros orteil ; le seul triceps sural conserve un dixième de sa valeur fonctionnelle, mais il est rétracté.

Tous les muscles du genou sont paralysés.

Les muscles de la hanche sont également paralysés.

Le pied présente de l'équinisme pur à 45°.

Le genou est en flexion à 30° et la hanche fléchie à 45°.

Le redressement a été fait le 19 janvier 1925.

On pratique l'élongation du tendon d'Achille paralysé et rétracté et on redresse la flexion du genou par le procédé décrit. On maintient le redressement des articulations du pied, du genou et de la hanche par un grand appareil plâtré. Ce grand plâtre est enlevé au bout de six semaines, mais comme l'enfant — étant donné son âge — n'a jamais marché, on lui place un appareil destiné à maintenir les corrections. Grâce à cet appareil la marche est possible, on l'abandonne d'ailleurs au bout de 18 mois.

L'enfant marche actuellement sans appareil, avec une canne. On ne constate aucune régression nouvelle des paralysies.

OBSERVATION VI

Malade K..., âgé de 14 ans. Les antécédents du malade ne présentent rien de particulier. Le malade a fait ses premiers pas vers un an.

La paraylsie infantile débute à l'âge de huit ans ; il y a eu atteinte du membre inférieur droit.

Le malade examiné pour la première fois en novembre 1919, présente, au niveau du pied, la paralysie de tous les muscles.

Les muscles du genou : quadriceps, de la patte d'oie et le biceps sont également paralysés.

Au niveau de la hanche : le tenseur du fascia lata, le moyen fessier et les adducteurs sont paralysés ; le grand fessier conserve quelques fibres musculaires intactes et le couturier la moitié de sa valeur fonctionnelle.

Le pied est déformé en équin à 45°.

Le genou est fléchi à 20°.

La hanche est en bonne position.

Le redressement a été pratiqué en 1920, suivant le procédé décrit.

La malade peut marcher rapidement sans appareil, mais elle n'est pas surveillée et les déformations se reproduisent. En 1928 elle se re retrouve dans le même état qu'en 1920.

On pratique un nouveau redressement en janvier 1929 et on place le genou en recurvatum maximum à 15° ; on sectionne le tendon d'Achille pour corriger l'équinisme.

Pour éviter la récidive on place un appareil de nuit en recurvatum à 15°.

L'enfant marche très rapidement, sans appareil et actuellement la déformation ne s'est pas reproduite, le recurvatum est toujours resté de 15°.

OBSERVATION VII

Malade H. âgé de 10 ans et demi.

On ne signale rien de particulier dans les antécédents de

l'enfant ; il marche à un an. La phase aiguë de la paralysie infantile a débuté à l'âge de 4 ans, en septembre 1924. Il y a eu atteinte du membre inférieur gauche.

A l'examen du malade on constate au niveau du pied la paralysie des long péronier, court péronier, pédieux et court fléchisseur du gros orteil ; le triceps sural est perceptible et l'extenseur commun, l'extenseur propre et le jambier antérieur conservent un quart de leur force musculaire. Les muscles du genou ne sont pas tous paralysés ; les muscles de la patte d'oie et le biceps conservent la moitié de leur valeur fonctionnelle.

Au niveau de la hanche : il y a paralysie du tenseur du fascia lata, les autres muscles conservent le quart de leur force musculaire et le psoas en conserve la moitié.

Le pied est déformé en varus à 10° et en équin à 45°.

Le genou est fléchi à 40° et il est é alement en varus à 30°

La hanche est fléchie à 15°.

La marche se fait en appuyant la main sur la face antérieure de la cuisse ou avec une très forte ensellure.

Le redressement a été pratiqué en 1929, le 10 octobre.

On fait la ténotomie du tendon d'Achille et du tenseur du fascia lata paralysé et rétracté et on redresse le genou par le procédé décrit.

Six mois après l'intervention la marche est parfaite sans appareil et avec une canne du côté droit. La marche sans canne est également possible, mais encore un peu difficile.

OBSERVATION VIII

Malade Ch... âgé de 8 ans et demi.

Les antécédents du malade ne présentent rien de particuiler. Il marche à un an.

La paralysie infantile débute à l'âge de 4 ans et demi en septembre 1926.

Il y a eu atteinte des deux membres inférieurs.

A l'examen, le membre inférieur gauche présente une paralysie totale des muscles du pied et du genou.

Au niveau de la hanche le psoas et le grand fessier sont paralysés ; les autres muscles conservent leur valeur fonctionnelle.

Le genou est en flexion à 30°.

Le membre inférieur droit présente aussi une paralysie totale des muscles du pied et du genou.

Les muscles de la hanche : le psoas, le coutirier, le tenseur du fascia-lata, le moyen fessier et les adducteurs sont bons. Le grand fessier conserve un quart de sa valeur fonctionnelle.

Le genou est en flxeion à 30°.

Le redressement a été pratiqué èn novembre 1929.

On fait la mise en récurvation du genou selon le procédé Ducroquet. On place ensuite un plâtre que l'on maintient pendant six semaines. La marche a été reprise progressivement avec un petit appareil plâtré du côté gauche, puis sans appareil, mais avec deux cannes. Actuellement la malade marche sans appareil, avec deux cannes ; peut marcher un peu plus difficilement avec une seule canne du côté droit.

OBSERVATION IX

Malade M..., âgé de 7 ans.

On ne signale rien de particulier dans les antécédents du malade. Il marche à 15 mois.

La phase aiguë de la paralysie infantile a débuté à l'âge de 17 mois, en octobre 1923.

L'enfant présente une atteinte des deux membres inférieurs et des deux membres supérieurs. Les membres supérieurs reviennent en grande partie. L'atteinte des membres inférieurs persiste.

A l'examen on constate du côté gauche, au niveau du pied, la paralysie des muscles suivants : extenseur commun, extenseur propre, jambier antérieur, pédieux, long péronier, court péronier et court fléchisseur du gros orteil ; le triceps sural conserve un dixième de sa force musculaire et le jambier postérieur la moitié.

Au niveau du genou le quadriceps seul est paralysé, les muscles de la patte d'oie et le biceps restant intacts.

Au niveau de la hanche, le psoas, le couturier et les adducteurs sont paralysés, les autres muscles conservent la moitié de leur valeur fonctionnelle.

Le membre inférieur droit est beaucoup moins touché.

Au niveau du pied tous les muscles sont bons.

Au niveau du genou, il y a paralysie du quadriceps et du biceps.

Les muscles de la hanche sont tous intacts.

On constate également au niveau du membre supérieur droit la paralysie des muscles de l'éminence thénar et hypothénar.

L'enfant a été opéré le 8 mai 1928.

On pratique d'abord la ténotomie des deux tendons d'Achille et ensuite le redressement des deux genoux.

On place, au bout de 2 mois, des appareils aux deux membres pour maintenir le recurvatum, étant donné la persistance des muscles postérieurs qui pourraient reproduire la déformation en flexion.

L'enfant peut marcher au bout de quelques semaines avec les deux appareils et deux cannes.

Actuellement il marche très facilement avec un seul appareil et une seule canne et commence à marcher sans appareils, malgré la paralysie des deux quadriceps.

OBSERVATION X

Malade R..., âgé de 9 ans et demi.

Il n'y a rien de particulier dans les antécédents du malade ; celui-ci marche à un an.

Le début de la phase aiguë a lieu à l'âge de 6 ans et demi, en septembre 1926.

Il y a eu atteinte des deux membres inférieurs.

Le membre inférieur droit — le plus fortement atteint — présente, au niveau du pied, la paralysie de tous les muscles.

Les muscles du genou sont également tous paralysés.

Au niveau de la hanche, le tenseur du fascia lata, le moyen fessier, le grand fessier et les adducteurs sont paralysés ; le psoas et le couturier sont bons.

Le membre inférieur gauche présente, au niveau du pied, la paralysie du seul jambier antérieur.

Au niveau du genou, le biceps est paralysé.

Au niveau de la hanche, le couturier et le tenseur du fascia lata sont également paralysés, les autres muscles restant intacts.

Le membre inférieur droit seul présente des déformations : le pied est en creux varus et en équin à 30°, le genou fléchi à 10° et la hanche également fléchie à 15°.

La marche est possible avec deux appareils et avec deux cannes ; elle se fait avec une énorme ensellure.

Le redressement du genou droit a été pratiqué en février 1929, on place ensuite un appareil que le malade garde 6 mois.

Actuellement la malade marche sans appareil et avec une seule canne.

OBSERVATION XI

Malade R..., âgé de 18 ans.

Rien de particulier à signaler dans les antécédents du malade. Il marche vers un an.

La paralysie infantile débute à l'âge de 7 ans en avril 1917. Il y a eu atteinte des deux membres inférieurs, le membre droit revient en quelques mois.

A l'examen du malade, on constate, au niveau du pied gauche la paralysie de tous les muscles, à l'exclusion de l'extenseur propre et du pédieux.

Les muscles du genou sont tous paralysés, sauf le quadriceps qui conservent quelques fibres musculaires de valeur fonctionnelle nulle.

Au niveau de la hanche : le tenseur du fascia lata, le moyen fessier et les adducteurs sont paralysés ; le psoas, le couturier et le grand fessier sont bons.

Le pied est déformé en creux talus, le genou est fléchi à 15° et en varus à 15°.

La marche se fait le malade appuyant la main sur la face antérieure de la cuisse ou avec une très forte ensellure.

On met d'abord un plâtre préparatoire un mois avant l'opération.

La mise en recurvatum, suivant le procédé Ducroquet, est pratiqué le 4 avril 1929.

On met le genou en genu recurvatum de 15°. Deux mois après l'intervention, le malade marche avec un petit appareil maintenant le recurvatum et avec une canne. Trois mois après l'intervention le malade peut commencer à marcher sans appareil. Actuellement le malade marche sans appareil, ni canne, avec le genou en recurvatum bien conservé.

Le quadriceps a récupéré environ le quart de sa valeur fonctionnelle.

OBSERVATION XII

Malade D..., âgé de 17 ans.

Rien de particulier à signaler dans les antécédents du malade.

La paralysie infantile débute à l'âge d'un an, en août 1913.

Le malade présente une atteinte des deux membres inférieurs et des deux membres supérieurs. Les membres supérieurs reviennent rapidement à l'état normal.

Les membres inférieurs restent paralysés.

Le malade consulte en 1929. A ce moment, on constate la paralysie des deux membres inférieurs.

Le membre inférieur gauche présente une paralysie de tous les muscles du pied, du genou et de la hanche.

Le pied est en varus équin et le genou en flexion.

Le membre inférieur droit présente une paralysie complète de tous les muscles du pied ; au niveau du genou, les muscles de la patte d'oie et le biceps conservent la moitié de leur valeur fonctionnelle. Au niveau de la hanche les grand et moyen fessier conservent la moitié de leur force musculaire.

Le pied est en varus équin, le genou en flexion avec valgus.

Le malade atteint donc d'une paralysie complète du membre inférieur gauche et presque complète du membre inférieur droit avec déformations importantes, marche très difficilement avec deux cannes et deux appareils maintenant les genoux rigides. A peine s'il peut faire 100 mètres.

Le redressement des deux genoux, après ténotomie des deux tendons d'Achille, a été pratiqué en avril 1929.

On place des plâtres pendant un mois.

Après ablation des plâtres on place des appareils pour la nuit.

La marche s'améliore très visiblement et deux mois après l'intervention, le malade marche sans appareils, avec deux cannes.

Actuellement le malade marche habituellement avec une seule canne.

Le quadriceps droit, imperceptible avant l'intervention, reprend un peu de sa force et commence à faire un peu d'extension active.

Conclusions

Le genou paralytique présente des déformations différentes. Nous avons distingué, suivant l'attitude du genou, trois types de genou paralytique :

1) le genu recurvatum,
2) le genou en flexion simple et
3) le genou en flexion compliquée de valgus.

Suivant la déformation la marche est plus ou moins facile.

Au genou en flexion simple ou compliquée correspond une démarche avec salutation ou ensellure ; dans certains cas, même, la marche est impossible sans appareil.

Seul le genu recurvatum permet une marche facile.

Le traitement du genou paralytique consiste donc à obtenir un certain degré de recurvatum.

On peut l'obtenir dès la phase aiguë de la maladie par des moyens simples ; en plaçant par exemple un coussin rempli de sable sur le genou, le pied étant surélevé.

Mais si la déformation en flexion est constitueé, on peut toujours, par le redressement suivant le procédé Ducroquet, par manœuvres manuelles, amener le membre en recurvatum et par là rétablir les conditions d'équilibre qui permettront la marche sans appareil.

Vu, le Doyen,

ROGER.

Vu, le Président,

NOBÉCOURT.

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.

Bibliographie

Duchenne (*de Boulogne*). — Electrication localisée, 1872.
— Physiologie musculaire, 1867.
Vulpius. — Traitement de la paralysie infantile.
Broca. — Chirurgie infantile, 1914.
Ombrédanne. — Chirurgie infantile, 1925.
Ducroquet. — Traité de thérapeutique orthopédique, 1907.

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette